

KAISERLICHES



PATENTAMT.

## PATENTSCHRIFT

— № 91934 —

KLASSE 27: GEBLÄSE UND LÜFTUNGSVORRICHTUNGEN.

AUSGEGEBEN DEN 29. MAI 1897.

CHARLES CONSTANT LECLAIRE IN PARIS.

Flüssigkeitszerstäuber.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 5. Februar 1896 ab.

Gegenstand vorliegender Erfindung ist eine Vorrichtung zum Zerstäuben von Flüssigkeiten, wie Wasser, Kohlenwasserstoffen und dergl., oder auch von Gasen, um dieselben in fein vertheilte Dämpfe oder Nebel zu verwandeln. Der neue Zerstäuber ist dadurch gekennzeichnet, daß die Zerstäubung von in einer engen Mündungsöffnung sich vereinigenden Pressstrahlen nicht früher stattfindet, bevor diese, nachdem sie mittelst Durchgangs an einem Schraubenkanal-Einsatz gebildet sind und somit eine Wirbelbewegung haben, an den Wandungen einer kegelförmigen Mündungskammer platt gedrückt oder zu dünner Strahlschicht ausgedehnt worden sind, wodurch die beim Zusammentreffen der Strahlen stattfindende Zerstäubung zu staubähnlichem Nebel vorbereitet wird.

Die beiden Figuren der Zeichnung stellen im Längsschnitt den Flüssigkeitszerstäuber in zwei Ausführungsformen dar. Derselbe ist mit dem Rohr  $b^1$  mit einer unter Druck stehenden Flüssigkeitsleitung verbunden. Auf den mit Gewinde versehenen Theil  $b^2$  dieses Rohres ist eine Kappe  $a$  geschraubt, durch welche zwei Theile über einander festgehalten werden, die den Zerstäuber bilden, bestehend aus dem Theile  $g$ , durch welchen die Flüssigkeit die Strahltheilung mit Schraubengangführung erhält, und einem mundstückähnlichen Aufsatz  $k$ , dessen innere Strahlenleitfläche in dem Loche  $o$  zur nebelförmigen Auflösung der zusammenwirbelnden Flüssigkeitsflachstrahlen ausgeht.

Der Theil, der die Flüssigkeit in Strahlenform bringt, besteht aus einem Theil  $g$ , wel-

cher mitten cylindrisch durchbohrt und innen mit mehr oder weniger tiefen, zwei (oder mehr) Parallelschraubengänge bildenden Zügen oder Rinnen  $g^1$  von dreieckigem (Fig. 1), trapezförmigem (Fig. 2) oder rechteckigem Querschnitt versehen ist. In die Bohrung des Theiles  $g$  ist ein Kern  $h$  derartig eingepreßt, daß das Rohr  $b^1$  nur durch die Züge oder Schraubengangkanäle  $g^1$  mit dem konischen Raume  $k^1$  des Aufsatzes  $k$  verbunden ist. Letzterer überdeckt als eine Art Sammeldüse den Theil  $g$  und besitzt an der Spitze der konischen Ausdehnung  $k^1$  das Loch  $o$ , dessen Durchmesser nach der Art und dem Druck der zu zerstäubenden Flüssigkeit oder der Bestimmung und der Feinheit des herzustellenden Nebels verschieden groß gewählt, in der Regel sehr klein bemessen wird. Am Ausgang der Oeffnung  $o$  kann der Aufsatz mit einer Vertiefung  $k^2$  von konischem, elliptischem oder ähnlichem Längsschnitt (Fig. 1) versehen sein, oder aber die Vertiefung kann wegfallen (Fig. 2) oder nur ganz flach gewählt werden. Um die einzelnen Theile an ihren Stofsflächen gegen einander abzudichten, werden die Packungsringe  $l$  und  $m$  zwischen dieselben eingelegt.

Die in das Rohr  $b^1$  gelangende, unter Druck stehende Flüssigkeit tritt in zwei Strahlen oder Adern aus, welche beim Durchtreten durch die beiden parallel laufenden, schraubenförmigen Züge  $g^1$  im Theile  $g$ , deren Querschnittsform und die schraubenförmige Drehung annehmen. Beim Austritt aus den Zügen treffen die Strahlen gegen die konische Leitflächenwandung des Raumes  $k^1$ , nicht mit eigentlicher Parallel-

wirkung, sondern wegen tangentialen Auf-  
laufens nur so, daß sie sich plattdrücken, dabei  
aber immer ihren strahlmäßigen Zusammen-  
hang beibehalten und als Flachstrahlen sich zu  
der Oeffnung  $o$  emporwinden, wo sie sich im  
Vorgange des Durchdrückens durch dieselbe  
unter Zusammenwirbelung gegenseitig zer-  
stäuben. Die Zerstäubung vollzieht sich bei  
diesem Zusammentritt äußerst dünner bezw.  
flacher Flüssigkeitsadern derart vollkommen,  
daß das Zerstäubungsproduct ein sehr feiner  
Nebel ist.

Die Züge  $g^1$  können auch statt an dem  
Theile  $g$  an dem Kerne  $h$  angeordnet werden.

#### PATENT-ANSPRUCH:

Flüssigkeitszerstäuber mit am Umfange eines  
Stöpsels ( $h$ ) im Einsatz ( $g$ ) angebrachten, die  
Strahldoppelung bewirkenden Schraubengang-  
zügen ( $g^1$ ) von dreieckigem, achteckigem oder  
trapezförmigem Querschnitt, aus welchen die  
Strahlen parallel bezw. tangential gerichtet  
gegen die einem Leitflächenkegel entsprechende  
innere Wandung eines Aufsatzes ( $k$ ) austreten,  
damit sie bis zur Zusammenwirbelung in dem  
engen Austrittsloch ( $o$ ) desselben eine die staub-  
förmige Auflösung günstig vorbereitende Ab-  
plattung oder Flachpressung erfahren.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

CHARLES CONSTANT LECLAIRE IN PARIS.

Flüssigkeitszerstäuber.

Fig. 1.

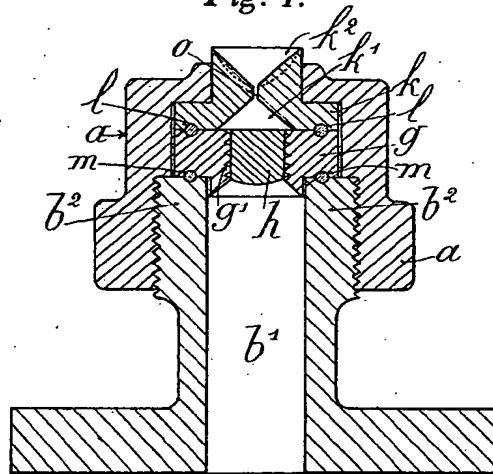
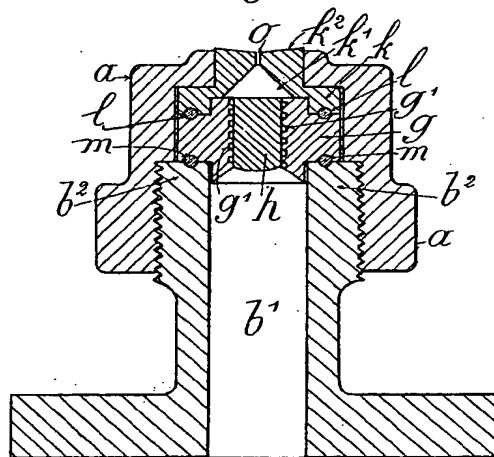


Fig. 2.



Zu der Patentschrift

Nr 91934.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

This Page Blank (uspto)